

## DISPOSICIÓN DE PLEGADO EN BUTACAS

### Sector de la técnica

La presente invención está relacionada con el  
5 plegado de las butacas de cines, salas de conferencias  
o lugares semejantes, para liberar en todo lo posible  
el espacio por entre las filas de butacas cuando éstas  
no se usan, proponiendo a tal efecto una particular  
disposición de plegado basada en una combinación de  
10 abatimiento de los asientos y de los apoyabrazos.

### Estado de la técnica

En los cines, salas de conferencias, etc., es  
15 habitual la disposición de filas paralelas de butacas  
para los usuarios, con lo cual se consigue un buen  
aprovechamiento del espacio de manera racionalizada.

Dicha disposición de las butacas en filas supone  
20 sin embargo un inconveniente para la deambulación de  
acceso a las butacas, o para la realización de la  
limpieza, por lo que las butacas se determinan  
generalmente con soluciones de plegado, para liberar el  
espacio entre las filas de las butacas cuando éstas no  
25 se usan.

En este sentido se conocen soluciones de una  
disposición articulada del asiento, para abatimiento y  
desabatimiento de éste en las respectivas posiciones de  
uso y de desocupación, como por ejemplo las  
30 realizaciones recogidas en las Patentes ES 209045 y ES  
2011949, o en los Modelos de Utilidad ES 9900719 y  
200000762, entre otras muchas, existiendo incluso  
montajes en los que el asiento se posiciona  
automáticamente en la posición recogida cuando es  
35 desocupado.

-2-

En el mismo sentido existen también soluciones de disposición articulada para abatimiento y desabatimiento de los apoyabrazos, como por ejemplo las realizaciones recogidas en los Modelos de Utilidad ES 9603260 y ES 9802263, pero siempre como una disposición  
5 independiente de la del asiento, de manera que en estos casos el usuario se debe ocupar de bajar y subir los apoyabrazos, con independencia de que se siente o se levante respecto del asiento.

10       **Objeto de la invención**

Según la invención se propone una disposición de montaje que combina el juego del abatimiento y desabatimiento de los asientos y de los apoyabrazos de  
15 las butacas mencionadas, aportando unas características de funcionalidad muy ventajosas.

Esta disposición objeto de la invención establece el montaje articulado de cada apoyabrazos y el montaje articulado del asiento independientemente sobre  
20 respectivos ejes, incluyendo el montaje de cada uno de los apoyabrazos un resorte que tiende a hacer bascular el apoyabrazos correspondiente a la posición elevada o de recogida, en tanto que sobre el costado del  
25 apoyabrazos se incluye fijado un elemento que determina un ala perpendicular, incorporando por su parte el asiento un bulón dispuesto para hacer apoyo sobre dicho elemento del apoyabrazos.

Se obtiene así un conjunto en el que los resortes  
30 de la articulación del montaje de los apoyabrazos hacen bascular automáticamente a dichos apoyabrazos hacia arriba cuando el asiento queda libre, arrastrando en ese movimiento los apoyabrazos al asiento en basculación hacia la posición de plegado hacia arriba.

35       Por otro lado, cuando un usuario ocupa el asiento,

- 3 -

haciéndole bascular hacia la posición de sentarse, el asiento arrastra a los apoyabrazos correspondientes, haciéndolos bascular hasta la posición operativa de su función de uso en la butaca.

5 La independencia de los apoyabrazos entre sí y con el asiento, en la disposición del montaje, hace además que cuando el asiento de una butaca se lleva a la posición de sentarse los apoyabrazos correspondientes a ese asiento queden en la posición operativa de uso, sin impedir que otro asiento adyacente que comparta un  
10 apoyabrazos común intermedio se posicione de forma recogida si no está ocupado, llevado por el apoyabrazos del otro lado de ese asiento desocupado; con lo cual se logra que quede completamente libre el espacio por delante de las butacas que no están ocupadas,  
15 facilitando el paso por dicho espacio.

Con la disposición que se preconiza se obtienen por lo tanto unas características ciertamente ventajosas, de manera que su realización adquiere vida  
20 propia y carácter preferente respecto de los montajes de plegado conocidos en las butacas de aplicación.

#### **Descripción de las figuras**

25 La figura 1 muestra una perspectiva explosionada del acoplamiento entre dos butacas consecutivas, incluyendo un montaje según la disposición preconizada.

La figura 2 es una perspectiva de una butaca según la disposición preconizada, habiéndose eliminado uno de  
30 los apoyabrazos y con el otro apoyabrazos en posición explosionada respecto del montaje.

La figura 3 es una perspectiva lateral de un apoyabrazos estructurado de acuerdo con la disposición preconizada.

35 La figura 4 es una vista lateral de una butaca en

- 4 -

posición de uso.

La figura 5 es una vista lateral de una butaca con el apoyabrazos frontal del dibujo seccionado y en posición de uso, mientras que el asiento y el apoyabrazos del otro lado se encuentran elevados en la  
5 posición de plegado.

La figura 6 es una vista lateral de la misma butaca con los dos apoyabrazos y el asiento en la posición de plegado.

Las figuras 7 y 8 muestran dos posiciones de la  
10 secuencia del despliegue de la butaca desde la posición recogida hacia la posición de uso mediante el abatimiento del asiento.

#### 15 Descripción detallada de la invención

El objeto de la invención es una disposición de plegado para las butacas de cines, salas de conferencias u otras similares, estableciendo un  
20 montaje de basculación del asiento y de los apoyabrazos, en una realización funcional de combinación de movimiento entre ellos.

De acuerdo con la invención y según la realización representada, el asiento (1) de las butacas se dispone  
25 en montaje articulado sobre la estructura fija de la butaca correspondiente mediante un eje o puntos de giro (2), mientras que cada uno de los apoyabrazos (3) se dispone a su vez en montaje articulado sobre la estructura fija de la butaca mediante un respectivo eje  
30 (4) independiente.

Sobre el eje (4) del montaje articulado de cada uno de los apoyabrazos (3) se incorpora un resorte (5) de acción giratoria que tiende a hacer bascular al apoyabrazos (3) respectivo hacia arriba, como  
35 representa la figura 3.

- 5 -

Sobre el costado interior de cada apoyabrazos (3) se dispone incorporado además un elemento angular (6), incorporando por su parte el asiento (1) en cada lateral un bulón (7) que es susceptible de apoyar por arriba sobre el elemento angular (6) del apoyabrazos (3) del mismo lado cuando el asiento (1) se abate hacia abajo.

En tales condiciones, cuando el asiento (1) se encuentra en la posición abatida, es decir dispuesto para sentarse, como representa la figura 4, mediante los bulones (7) de sus costados el propio asiento (1) mantiene a los apoyabrazos (3) en la posición de uso, debido al apoyo de dichos bulones (7) del asiento (1) sobre los elementos (6) de los apoyabrazos.

Desde esa posición de uso de la butaca, cuando ésta queda libre de apoyo del usuario, el asiento (1) bascula hacia arriba llevado por la acción de resortes convencionales incorporados en su eje (2), mientras que los resortes (5) incorporados sobre los ejes (4) de los apoyabrazos (3) hacen bascular a éstos hacia arriba, de manera que mediante los elementos (6) los apoyabrazos (3) ayudan por medio de los bulones (7) a la elevación del asiento (1) en la basculación hacia arriba, adoptando de esta manera todo el conjunto de la butaca automáticamente la posición plegada de recogida.

Desde dicha posición plegada, al bajar el asiento (1) a la posición de uso para sentarse, el propio asiento (1) mediante los bulones (7), a través de los elementos (6) respectivos, haga bascular a los apoyabrazos (3) también a la posición de uso, sin que el usuario tenga que ejercer ninguna acción sobre los mencionados apoyabrazos (3) de la butaca.

Cuando la butaca de aplicación va asociada con otras butacas consecutivas de una fila de butacas, los apoyabrazos (3) intermedios entre las butacas

- 6 -

adyacentes son comunes para ambas butacas consecutivas, manteniéndose la independencia del plegado de los asientos (1) de las respectivas butacas, de tal manera que cada asiento (1) puede bascularse independientemente entre las posiciones de uso y de plegado.

Con ello, si una butaca está ocupada y la consecutiva libre, el asiento (1) de la butaca ocupada mantiene a los apoyabrazos (3) de sus dos lados en la posición abatida de uso, mientras que el asiento (1) de la butaca desocupada es basculado hacia arriba y mantenido en la posición plegada por el apoyabrazos (3) respectivo del lado opuesto a la butaca ocupada, pudiendo llevarse la butaca desocupada a su vez a la posición de uso, sin ningún inconveniente, mediante el abatimiento de su asiento (3), cuando otro usuario vaya a ocuparla.

En el montaje los apoyabrazos (3) se disponen montados sobre los correspondientes ejes (4) mediante unos casquillos de giro (8), de manera que el eje (4) va fijo a la estructura de la butaca siendo giratorios los casquillos (8) sobre él.

En el eje fijo (4) se incluyen unos vástagos radiales (9), mientras que el apoyabrazos (3) posee fijo sobre su estructura un tetón (10) que juega entre los mencionado vástagos (9) en el giro de basculación del apoyabrazos (3) correspondiente, con lo cual mediante dichos vástagos (9) fijos al eje de articulación (4) y dicho tetón (10) fijo al apoyabrazos (3), se establecen sendos topes de recorrido angular que limitan la basculación del apoyabrazos (3), evitando que el resorte (5) resulte forzado en cualquiera de los sentidos del giro.

- 7 -

**REIVINDICACIONES**

1.- Disposición de plegado en butacas, del tipo que comprende un montaje articulado de basculación del asiento (1) de la butaca y un montaje articulado de basculación de los apoyabrazos (3) correspondientes, 5 caracterizada en que el montaje articulado de cada apoyabrazos (3) se establece sobre un eje de giro (4), sobre el cual va dispuesto un resorte (5) que actúa tendiendo a mantener al apoyabrazos (3) en posición basculada hacia arriba, incorporando el apoyabrazos (3) 10 lateralmente un elemento angular (6), mientras que el asiento (1) va provisto en los costados con unos bulones (7) que son susceptibles de apoyar por encima sobre los elementos angulares (6) de los respectivos apoyabrazos (3), determinando una relación de arrastre 15 en la basculación entre el asiento (1) y los apoyabrazos (3).

2.- Disposición de plegado en butacas, de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizada en que el 20 eje (4) del montaje de los apoyabrazos (3) va fijo a la estructura de la butaca, estableciéndose el montaje del apoyabrazos (3) correspondiente en giro libre sobre dicho eje (4) mediante casquillos de giro (8), con límite del giro entre sendas posiciones angulares 25 establecidas por dos vástagos radiales (9) del eje (4), sobre los cuales hace tope un tetón (10) fijo del apoyabrazos (3).

3.- Disposición de plegado en butacas, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada en que 30 los apoyabrazos (3) que son comunes para dos butacas adyacentes van provistos con elementos angulares (6) en sus dos lados, estableciendo una relación independiente de arrastre en la basculación respecto de cada uno de los asientos (1) de las dos butacas adyacentes.

1/6

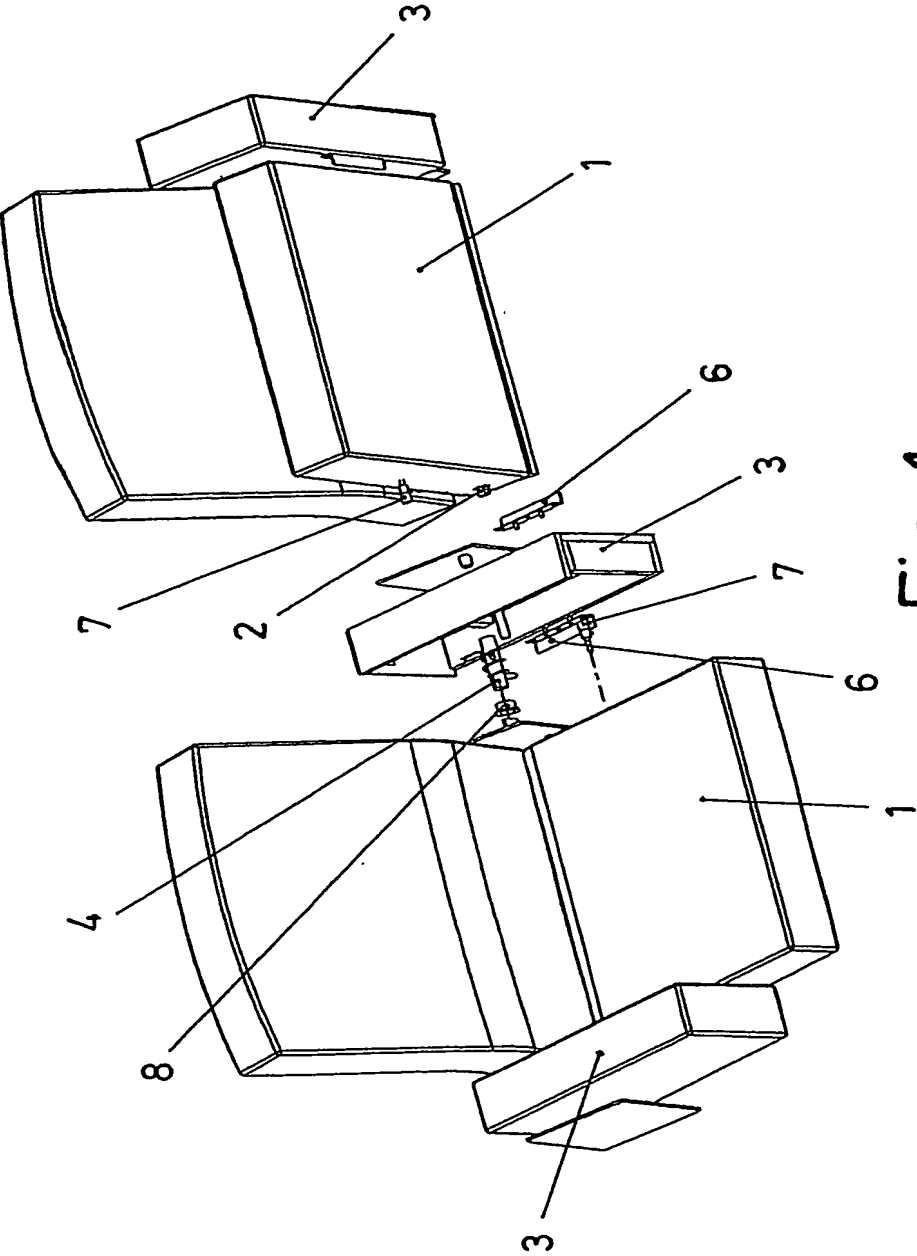


Fig.1



2/6

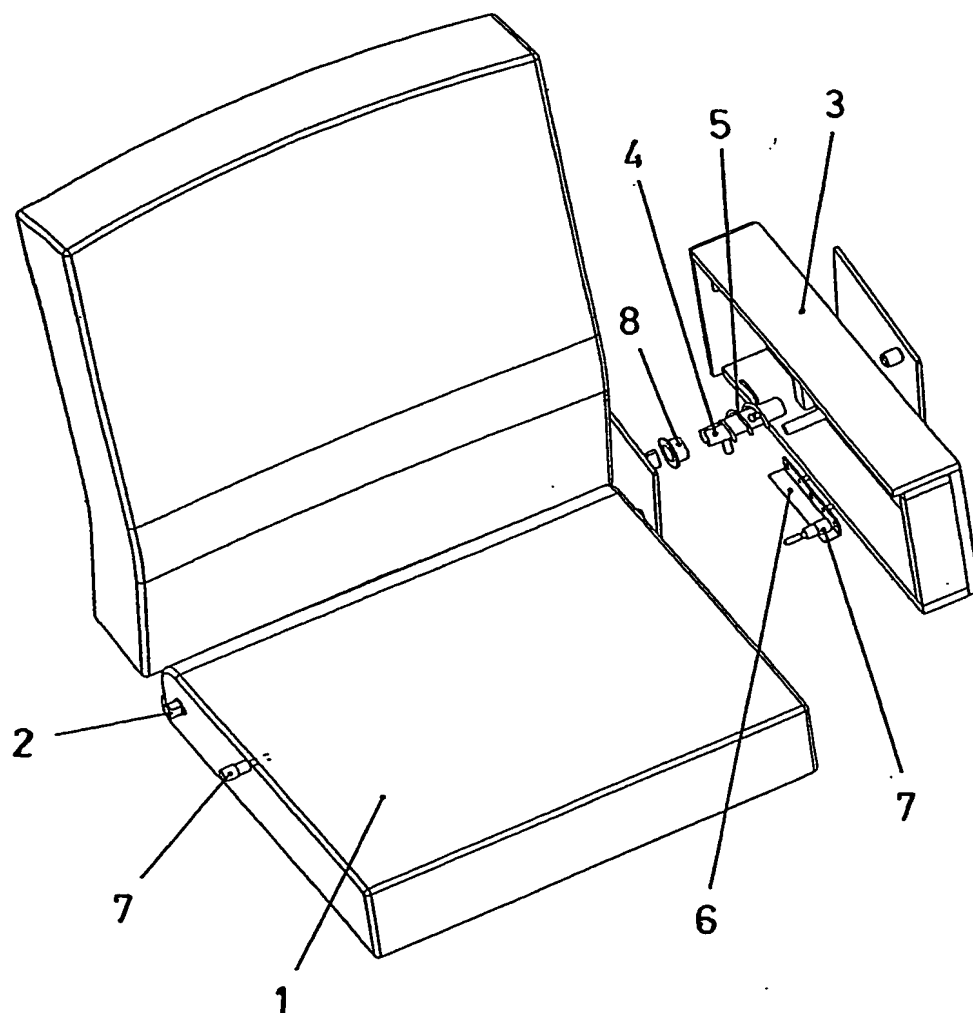


Fig. 2

3/6

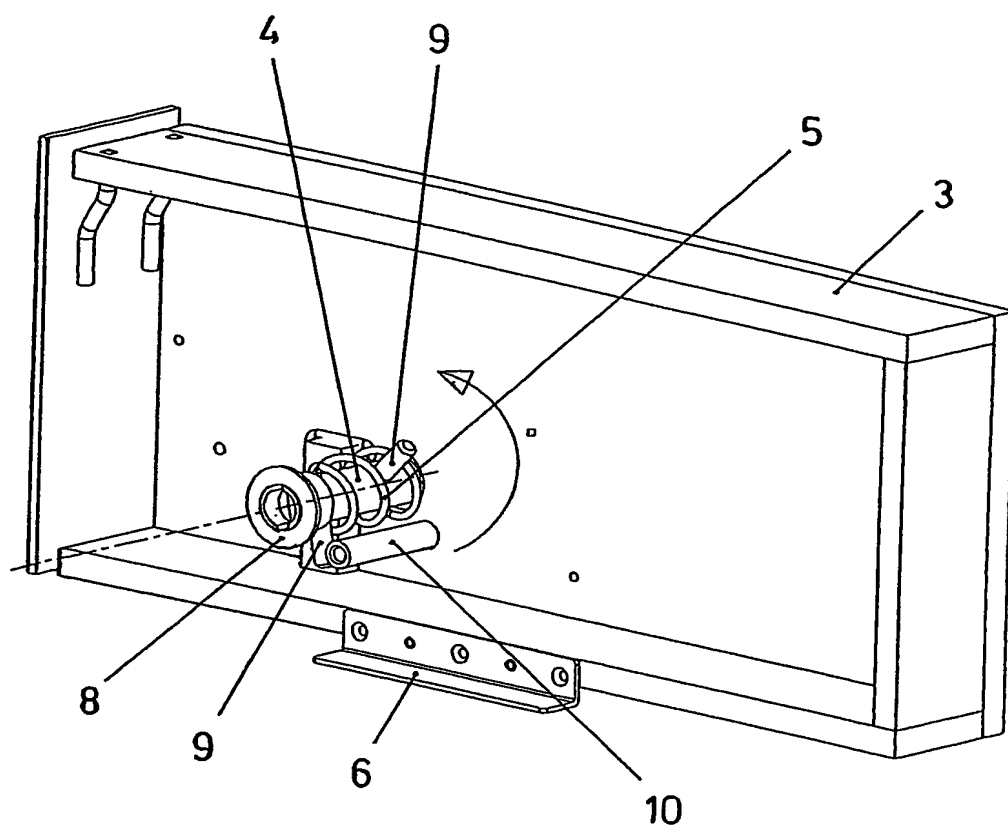


Fig. 3

4/6

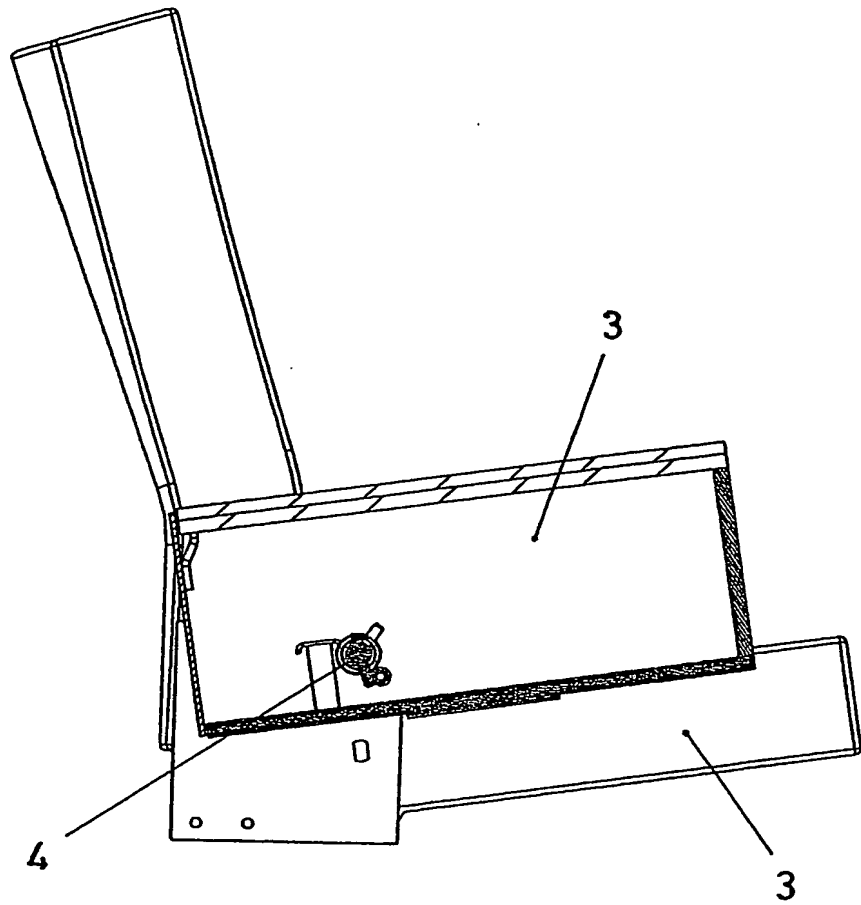


Fig. 4

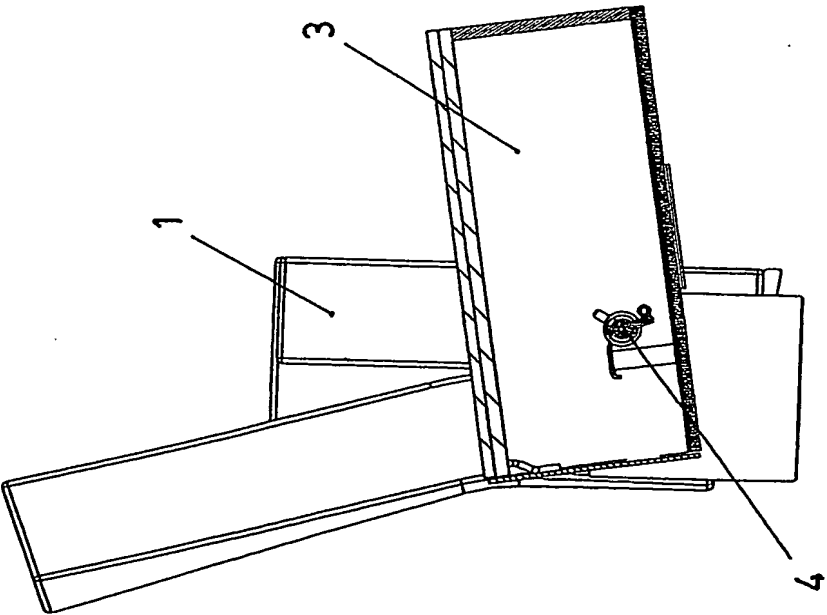


Fig. 5

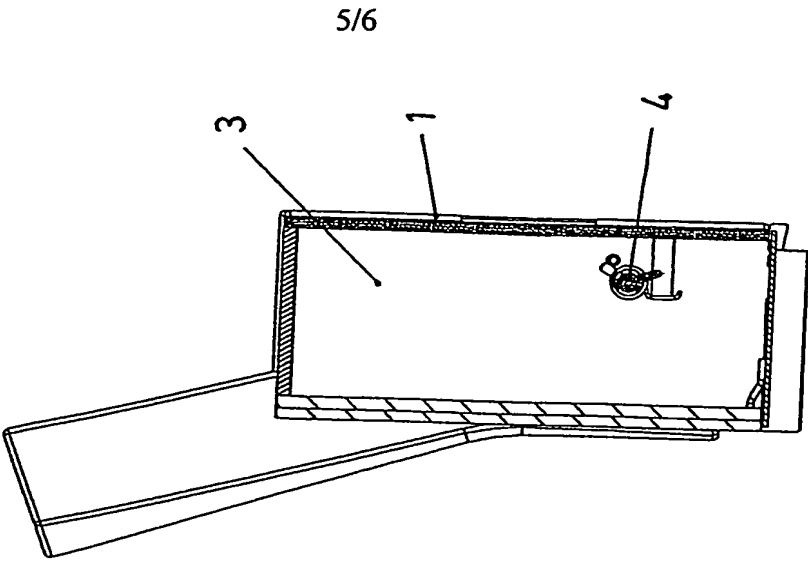


Fig. 6

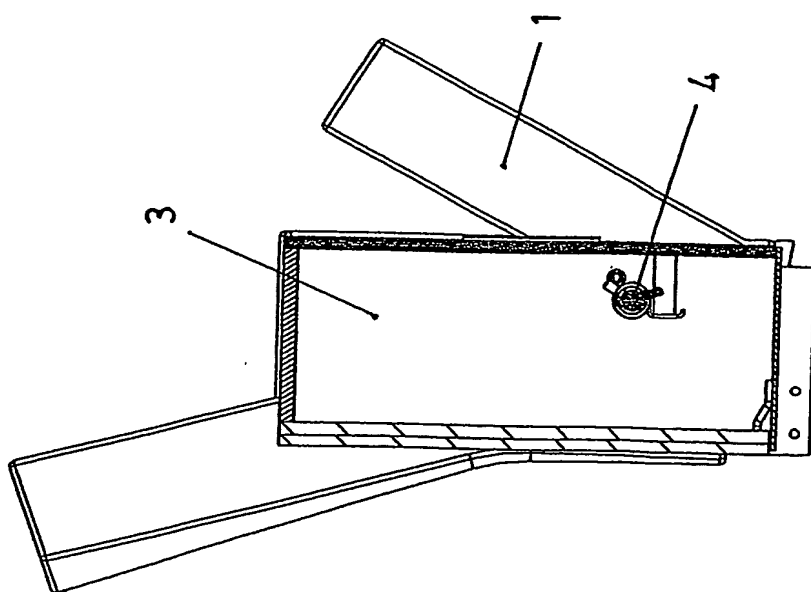


Fig. 7

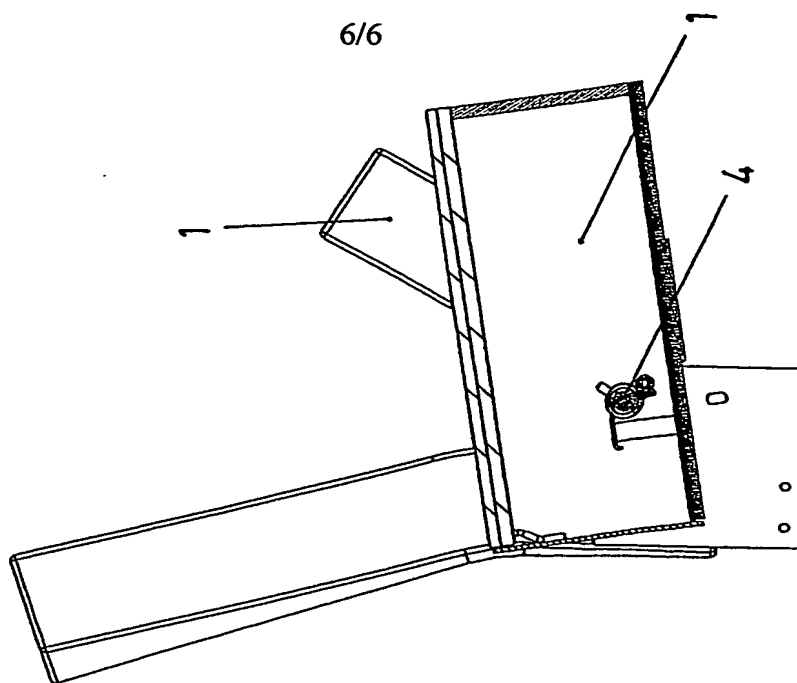


Fig. 8

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ ES 2004/000489

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> <b>IPC<sup>7</sup></b> A47C1/121, A47C7/54, A47C7/56 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) <b>IPC<sup>7</sup></b> A47C+ Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) CIBEPAT, EPODOC, WPI, PAJ		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP2000041779 A (KOTOBUKI CORP) 2000-02-15; (Abstract) [CD-ROM] [ Recovered on 27.12.1004 ] Recovered from PATENT ABSTRACTS OF JAPAN & JP2000041779 A (KOTOBUKI CORP) 2000-02-15, drawings.	1-3
A	BE391152 A (AUSTIN K.B.E.) 1932-10-31; the whole document	1-3
A	JP2000093248 A (KOTOBUKI CORP) 2000-04-04; (Abstract) [CD-ROM] [ Recovered on 27.12.1004 ] Recovered from PATENT ABSTRACTS OF JAPAN & JP2000093248 A (KOTOBUKI CORP) 2000-04-04, drawings.	1-3
A	JP10155587 A (KOTOBUKI CORP) 1998-06-16 ; (Abstract) [CD-ROM] [ Recovered on 27.12.1004 ] Recovered from PATENT ABSTRACTS OF JAPAN & JP10155587 A (KOTOBUKI CORP) 1998-06-16, drawings.	1-3
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search <b>27 December 2004 (27/12/04)</b>		Date of mailing of the international search report <b>25 January 2005 (25/01/05)</b>
Name and mailing address of the ISA/ <b>S.P.T.O</b> C/Panamá 1, 28071 Madrid, España. Facsimile No. N° de fax 34 91 3495304		Authorized officer <b>Mª Cinta Gutiérrez Pla</b> Telephone No. <b>+ 34 91 3495584</b>

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International Application No

PCT/ ES 2004/000489

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP2000041779 A	15.02.2000	NONE	-----
BE391152 A	31.10.1932	NONE	-----
JP 2000093248 A	04.04.2000	JP 3574336 B	06.10.2004
JP10155587 A	16.06.1998	NONE	-----

# INFORME DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional n°  
PCT/ ES 2004/000489

## A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

CIP<sup>7</sup> A47C1/121, A47C7/54, A47C7/56

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y la CIP.

## B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

CIP<sup>7</sup> A47C+

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

CIBEPAT, EPODOC, WPI, PAJ

## C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones n°
A	JP2000041779 A (KOTOBUKI CORP) 2000-02-15; (Resumen) [CD-ROM] [Recuperado el 27.12.1004 ] Recuperado de PATENT ABSTRACTS OF JAPAN & JP2000041779 A (KOTOBUKI CORP) 2000-02-15, figuras.	1-3
A	BE391152 A (AUSTIN K.B.E.) 1932-10-31; todo el documento.	1-3
A	JP2000093248 A (KOTOBUKI CORP) 2000-04-04; (Resumen) [CD-ROM] [Recuperado el 27.12.1004 ] Recuperado de PATENT ABSTRACTS OF JAPAN & JP2000093248 A (KOTOBUKI CORP) 2000-04-04, figuras.	1-3
A	JP10155587 A (KOTOBUKI CORP) 1998-06-16 ; (Resumen) [CD-ROM] [Recuperado el 27.12.1004 ] Recuperado de PATENT ABSTRACTS OF JAPAN & JP10155587 A (KOTOBUKI CORP) 1998-06-16, figuras.	1-3

☐ En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos ☒ Los documentos de familias de patentes se indican en el anexo

* Categorías especiales de documentos citados:	"T"	documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.
"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.	"X"	documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.
"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.	"Y"	documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).	"&"	documento que forma parte de la misma familia de patentes.
"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.		
"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.		

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional.

27.Diciembre.2004 (27.12.2004)

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional

25 ENE 2005 25. 01. 2005

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional

O.E.P.M.

Funcionario autorizado

M<sup>a</sup> Cinta Gutiérrez Pla

C/Panamá 1, 28071 Madrid, España.

N° de fax 34 91 3495304

N° de teléfono + 34 91 3495584



## INFORME DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

### Información relativa a miembros de familias de patentes

**Solicitud internacional nº**

PCT/ ES 2004/000489

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de publicación
JP2000041779 A	15.02.2000	NINGUNO	-----
BE391152 A	31.10.1932	NINGUNO	-----
JP 2000093248 A	04.04.2000	JP 3574336 B	06.10.2004
JP10155587 A	16.06.1998	NINGUNO	-----